石和東小学校

教室空調設備設置工事

統番	図面番号	図　面　名　称	縮　尺
1	Ｅ－０１	電気設備工事　特記仕様書	No Scale
2	Ｅ－０２	配置･案内図･構内配電線設備図	1:500
3	Ｅ－０３	既設屋外キュービクル改修図	No Scale
4	Ｅ－０４	動力分電盤結線図	No Scale
5	Ｅ－０５	１階幹線､動力 設備図	1:200

笛吹市

統番	図面番号	図　面　名　称	縮　尺
6	Ｍ－０１	機械設備　特記仕様書	No Scale
7	Ｍ－０２	配置・案内図	1:500
8	Ｍ－０３	空調設備機器表	No Scale
9	Ｍ－０４	１･２階空調設備平面図	1:200
10	Ｍ－０５	３階･屋上空調設備平面図	1:200
11	Ｍ－０６	１階ガス設備平面図	1:200
12	Ｍ－０７	１階制御設備平面図	1:200
13	Ｍ－０８	冷媒配管保温施工仕様	No Scale
14	Ｍ－０９	室外機基礎詳細図	1:20･100
15	Ｍ－１０	建具表	1:50
16	Ｍ－１１	フェンス設置図	1:20･30･100

工事名　石和東小学校　教室空調設備設置工事（電気設備工事）

電気設備仕様書

(1) 工事概要

1. 工事場所　山梨県 笛吹市 石和町 中川

2. 建物概要

建物名称	構造	階数	延べ面積 (m²)	消防法施行令別表第一	建築基準法別表第一	備考
石和東小学校	RC	3 階建		7項	2項	

（注記：延べ面積は建築基準法による表記）

3. 工事種目（○印のついたものを適用する）

建物別及び屋外 ＼ 工事種別	工事種目	校舎				備考
○	受変電設備	改修一式				
	発電設備					
○	幹線設備	新設一式				
○	動力設備	新設一式				
	電灯コンセント設備					
	電話配管設備					
	拡声設備					
	テレビ共聴視設備					
	電気時計設備					
	インターホン設備					
	トイレ呼出設備					
	ＬＡＮ配管設備					
	監視カメラ設備					
	火災報知設備					
	機械警備配管設備					

(2) 工事仕様

1. 共通仕様

(1) 図面及び特記仕様に記載されてない事項は、全て下記による。

1) 国土交通省大臣官房官庁営繕部の「公共建築工事標準仕様書　（電気設備工事編・最新版）」
「公共建築改修工事標準仕様書（電気設備工事編・最新版）」
及び「公共建築設備工事標準図　（電気設備工事編・最新版）」

(2) 機械設備工事及び建築工事を本工事に含む場合は、機械設備工事及び建築工事はそれぞれの工事仕様書を適用する。
尚、機械設備工事の工事仕様書及び建築工事の工事仕様書は、各々電気設備工事に準ずる。

2. 工事範囲
設計図書、現場説明及び工事契約書による。

3. 提出書類
現場説明書、工事契約書及び監督員の指示するもの。（○印の付いたものを適用する）

○工程表	○施工計画書	○設備機材等選定表	○機器類製作図	○施工図面
○工程写真	○完成写真	○試験成績書	○機器類完成図	○完成図面
○保証書類	○取扱説明書	○届出書類の控え	○機器材納品書	○工事日報
○	○	○	○	○

4. 特記仕様
(1) 項目は番号に○印の付いたものを適用する。
(2) 特記事項において選択する内容の事項は、○印の付いたものを適用する。
(3) その他細部については、監督員の指示による。

項目	特記事項
① グリーン購入法	グリーン購入法に該当する品目は、その判断基準よる仕様を満足すること。
② 機材等	本工事に使用する設備機材等は、設計図書（「設備機材等選定表」を含む）に規定するもの又は、これらと同等なものとする。ただし、これらと同等のものとする場合は監督員の承諾を受ける。 化学物質を発散する建築材料等はホルムアルデヒド、トルエン、キシレン、エチルベンゼンを発散しないか、発散が極めて少ないものとする。 尚、ホルムアルデヒドを発散しないものとは JIS及び JISの F☆☆☆☆表示建築材料を、ホルムアルデヒドの発散が極めて少ないものとは JIS及び JASのF☆☆☆表示建築材料又は同等品を云い、原則として F☆☆☆☆表示建築材料を使用するものとするが、該当する材料等がない場合は、F☆☆☆表示建築材料又は同等品を使用するものとする。

項目	特記事項
③ 工事用電力・水・その他	本工事に必要な工事用電力、水等の費用及び官公署その他の関係機関への諸手続等に要する費用は請負者の負担とする。
④ 工事写真	国土交通省大臣官房官庁営繕部監修の「工事写真の撮り方（最新版）建築設備編」による。
5 発生材の処理	1) 引渡しを要するもの　・ 無し ・ 有（ 変電機器 ） 2) 引渡しを要するもの以外 構外搬出とし、搬出及びその処理は　・ 別途工事とする。 ・ 本工事とする。 3) 特別管理産業廃棄物　・ 無し ・有（ＰＣＢ使用機器：変圧器類の調査を行うこと。） PCB 使用機器は関係法令により適切に処理し、建物管理者に引渡す。 4) 再利用又は再資源化を図るもの　・ 無し ・ 有（現場監督職員の指示による ） ・ 現場説明書による。 ・ 埋戻し後の建設残土は、監督職員が指示する構内の場所に敷きならしとする。 ・ 現場説明書による。　⊙ 場外搬出処分とする。
⑥ 残土処理	
7 電線本数管路など	分電盤、制御盤及び端子盤等の二次側以降の配線経路は、電線太さ、電線本数及び管経等は監督職員の承諾を受けて変更しても差し支えない。 また、機械室等の床配線は図面上 PF 管で記載している場合であっても、立上げ部分等の露出配管部分は金属管とし、その場合は全長に亘って接地線を設ける。
⑧ 使用電線管	特記なき電線管は、合成樹脂可とう電線管（ PF−重管）とし、ボックス及び附属品等も樹脂製とする。露出配管はネジナシ電線管（EP)とする。 ただし雨線外の露出部分は、薄鋼電線管（CP）を使用すること。
9 予備配管	埋込形の盤類には、予備配管を設ける。［予備回路×3 までは（22）相当を 1本、×4 以上は（22）相当を 2本とし、予備スペース 1に対して（28）相当を各 1本天井内まで立ち上げる］
10 導入線	予備（空）配管には、太さ 1.2mm以上の被覆鉄線を挿入する。
11 金属製電線管の塗装	下記の露出配管は塗装を行う。(プライマー処理後、OP2回塗り指定色仕上) ・ 屋外（ ）・ 屋内（ ）
⑫ 産廃物の適正処理	施工に際して発生する建設副産物は、関係法令に従って適切に処理すること。
⑬ 寸法・形状	本設計図のうち、機器姿図等に記入の寸法・形状は参考とする。
⑭ 盤類の鍵	盤類の鍵は、基本的に 200番とし、使い分けが必要な場合は 550番と併用する。
15 電磁開閉器用	遠方操作用押ボタンは、連用形とする。
16 スイッチ	・ タンブラ JIS連用大角形　・ ネーム付（印刻文字）　・ ワイド形
17 コンセント	図面に特記なき場合は、コンセント 2P15A（接地極付）は、プラグ不要とする。
18 フロアコンセント	プラグ収納形　・ アップ形　・ 上下動形
19 プレートの材質	フラッシュプレート　・ 金属製　・ 樹脂製
20 ローテンションアウトレット	フロアプレート　・ 砲金製　・ アルミ合金製 ・ ＯＡ対応形（大口）・ 片口形　・ 両口形
21 保安器用接地	・ 本工事　・ 別途
㉒ 接地極埋設標	屋外灯を除く接地極埋設個所には接地極埋設標（金属製・国土交通省形）を取付けること。
㉓ 地中線の埋設標	構内線路における埋設標の材質及びその個数は、図面に記載のない場合は次による。 ⊙ 鉄製（ 箇所）　⊙ コンクリート製（ 箇所）
㉔ 施工図等の取扱い	施工図等の著作権に係わる当該建物に限る使用権は、発注者に移譲するものとする。
㉕ 環境対策型製品（線ケーブル類）	電線ケーブル類は、環境対策型「エコマテリアル」(EM) 製品を使用する。 但し、既製品のない種類の物は監督職員の承諾を得ること。 EM電線等で規格等の記載のないものは、ハロゲン及び鉛を含まない材料により構成されているものとし、次の記号、仕様による。

記号	仕様
EM−UTP	JIS X 5150 (UTP)に準じ、シースに JCS規格による EMケーブルの耐燃性ポリエチレンを用いたもの
EM−CEES	JIS X 4258 D(制御用ケーブル(遮へい付))に準じ,絶縁材及シースに JIS規格による EMケーブルの耐燃性ポリエチレンを用いたもの
EM−MEES	JCS 271(MVVS) に準じ、シースに JCS規格による EMケーブルの耐燃性ポリエチレンを用いたもの

㉖ 取付高さ　壁付、壁掛形の機器等の取付高さは、図面に記載のない場合は原則として下表による。

名称	測点	取付高さ(mm)
ブラケット（一般）	床上～中心	2,100
〃 （踏場）	〃	2,500
〃 （鏡上）	鏡上～中心	150
避難口誘導灯	床上～下端	1,500 以上
廊下通路誘導灯	床上～上端	1,000 以下
スイッチ （一般）	床上～中心	1,300
〃 （身体障害者用）	〃	1,100
コンセント,電話アウトレット,直列ユニット	〃	300
〃 （和室）	〃	150
コンセント(車庫)	〃	800
子時計、スピーカ	〃	(天井高)＊0.9
アッテネータ	〃	1,300
出退表示盤（表示灯）	〃	(天井高)＊0.8
発信器 （出退表示用）	〃	1,300
インターホン	〃	1,500
身体障害者用インターホン子機	〃	1,100
呼出ボタン（身体障害者用）	〃	900
復帰ボタン（ 〃 ）	〃	1,800
廊下表示灯（ 〃 ）	〃	2,000

備考：(天井高)＊0.9 及び (天井高)＊0.8 は大凡天井高が2,500～3,000mm の場合に適用する。

項目	特記事項
㉗ 機材の品質・性能証明	設備機材は、設計図書に定める品質及び性能を有することの証明資料又は、外部機関((社)公共建築協会他)が発行する資料等の写しを監督職員に提出して承諾を受ける。ただし、ＪＩＳ（日本工業規格）に該当するものであることを示す表示のある機材を使用する場合及びあらかじめ監督職員の承諾を受けた場合には、資料の提出を省略することができる。共通仕様書によるＪＩＳ、ＪＥＣ、ＪＥＭ等の基準に該当するものはその適合品とし、それ以外は国土交通省大臣官房官庁営繕部監修の、建築材料設備機材等品質性能評価事業設備機材等評価名簿（最新版）による。
㉘ その他	⊙ 機材メーカーに拠る施工要領で禁止事項及び注意義務は施工者の責任施工とする。 ・ ケーブル配線等、防火区画貫通個所は、耐火処置を施すこと。 ⊙ 屋外（多湿所）に使用するプルボックス、支持金物及びビス類はステンレス製とすること。 ・ 波付硬質ポリエチレン管（FEP）は難燃性製品を使用すること。 ・ 波付硬質ポリエチレン管より建物、盤及び露出立上がり箇所は、異種管接続材を使用し厚鋼電線管等にて施工すること。(耐震処置例による) ・ 屋外より地下ピットへの配管飛込み部分は、つば付スリーブ、防水用止水材を使用し防水処置を行う。 ⊙ 地中配管口には、湿気、泥水、小動物及び危険性ガス等が浸入せぬ様、管口止水材（パテ、シール等）を使用すること。 ⊙ 建築構造上のエキスパンジョイント箇所は、配線上支障なき様処置すること。 ⊙ ハンドホール、プルボックス内では、ケーブル本数及び、点検等を考慮しケーブル支持金物などを設ける。 ⊙ ハンドホール、幹線用プルボックス及び、分電盤等要所の電線等には、プラスチック製の名札を取付け、配線サイズ、系統種別、行先、施工年月日及び施工者名を刻印表示する。 ・ 断熱施工する外壁面取付の位置ボックスには、結露防止材を使用すること。 ⊙ 図面に特別指示なくも技術上、構造上、美観上当然必要とみとめられるものは請負者負担において、良心的に行うものとする。 ・ 引込み取付け点は、電力会社,NTT,CATV等 関係担当員と協議の上決定する。 ⊙ 改修工事部分は、事前に現場調査を綿密に行い、施工上の問題点等を監督員と協議の上、施工に着手すること。 ・ 既設配線を使用する部分で不具合が生じるものは、図示なくもその改善を行う。 ・ 撤去工事にあたり図面記入なくも不必要な配線等は撤去する。 ⊙ 接地極の材料は下記による。なお、接地棒ＥＢ(14φ)の長さは 1500mm 以上とし、10φ、14φは、Ｗ＝40 としよい。
㉙ 機器類の施工	メーカー建材・製品・電気及び機械設備機器類の施工については、工事標準仕様書によるほかメーカー仕様書に基づき責任施工とし、メーカー立会いのもと施工状況を確認し完成届を監理者に提出する事。 完成届受理後、監理者は検査を行なうが、メーカー建材・製品・設備機器類、施工の瑕疵については、監理者は責任を負わない事とする。

5．凡例
図中特記なきシンボル等はＪＩＳ－Ｃ－０３０３－００に準拠。（細目は、平面図等による。）

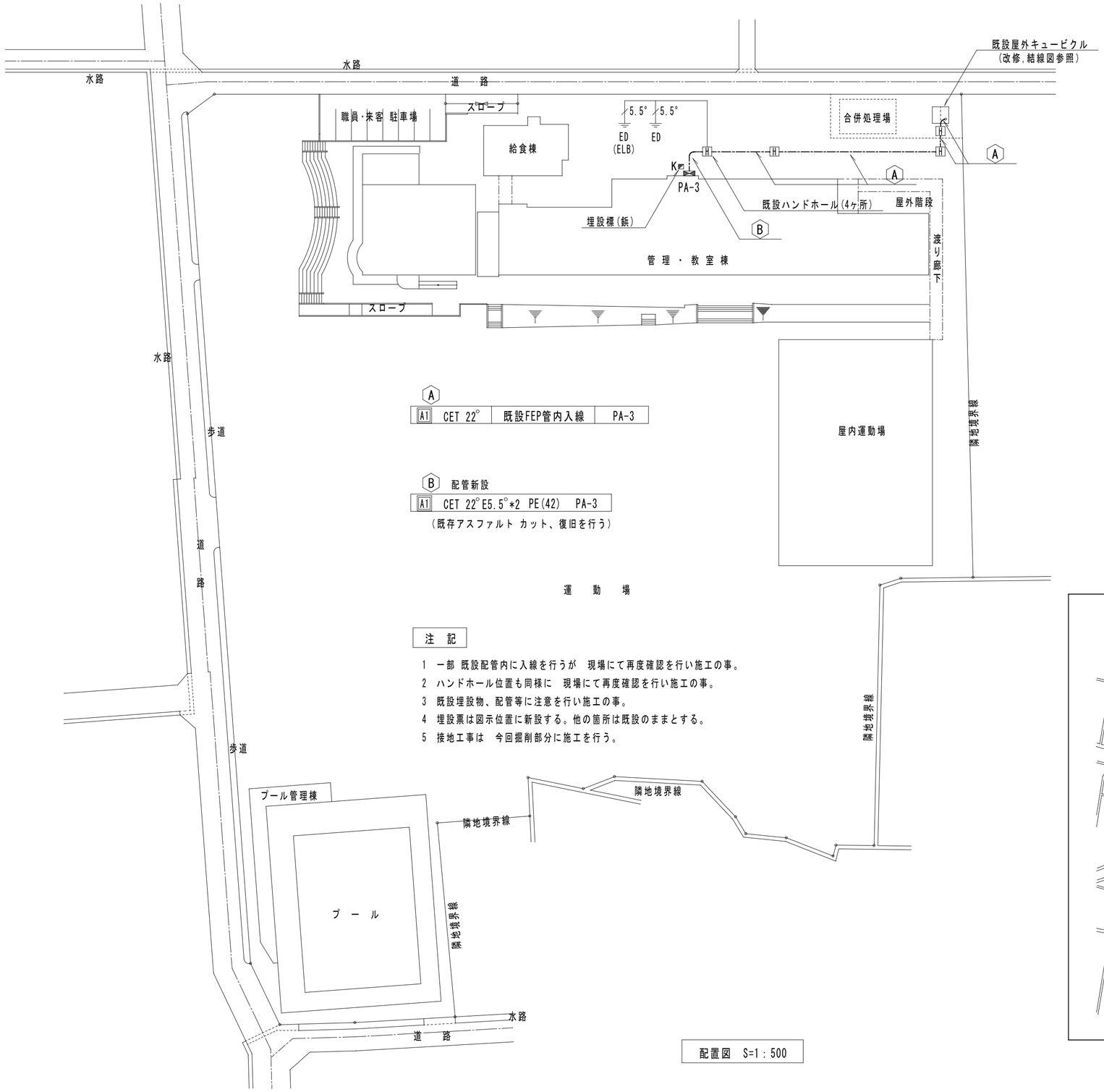
6．補足仕様
1）工事進捗状況報告書を提出すること（毎月１回月末）とし、インターネットでの提出も可とする。
（営繕課指定の書式とする）
2）火災保険の加入期間は、工期に１４日以上の日を加えた日までとする。
3）高度技術・創意工夫・社会性等実施状況については、請負者は、工事施工において、自ら立案実施した創意工夫や技術力に関する項目、または地域社会への貢献として評価できる項目に関する事項について、工事完了までに所定の様式により提出することが出来る。
4）請負者は、請負金額が５００万円以上となる場合、共通仕様書に基づき
（財）日本建設情報総合センターに工事実績情報を登録すること。
5）暴力団等からの不当要求及び工事妨害の排除
(1) 請負者は、工事の施工に当たり、暴力団等からの不当要求及び工事妨害を受けた場合は、その旨を直ちに発注者に報告するとともに、所轄の警察署に届け出を行い、捜査上必要な協力を行うこと。
(2) この場合において、工程等を変更せざるを得なくなったときは、速やかに発注者と協議すること。
(3) 請負者が(1) の報告等を怠った場合は、「笛吹市建設工事に係る指名停止等措置要領」に基づき、指名停止措置を行うこととする。
6）不正燃料使用の排除
(1) 請負者は、工事の施工に当たり、使用する車両及び建設機械等の燃料として、不正軽油を使用してはならない。
(2) 請負者は、県が使用燃料の採油調査を行う場合には、その調査に協力しなければならない。

(3) 設備機材等選定表（下記以外は監督員の承諾を得ること）

機材名	指定メーカー					
○ 受変電、配電盤類	新星	小林	誠和	ﾋﾞｰﾃｯｸ	大成ﾌﾟﾗﾝﾄ	新日
○ 分電、制御、端子盤類	新星	小林	誠和	ﾋﾞｰﾃｯｸ	大成ﾌﾟﾗﾝﾄ	新日
変圧器、コンデンサー	日立	富士	東芝	三菱	ニチコン	ﾊﾟﾅﾆｯｸ
発電機	日立	東京電機	三菱	ﾊﾟﾅﾆｯｸ	東芝	明電舎
照明器具類	東芝	ﾊﾟﾅﾆｯｸ	三菱	日立	岩崎	大光
電話機器類	日立	ﾊﾟﾅﾆｯｸ	富士通	ＮＥＣ	沖電気	ＮＴＴ
電気時計・表示機器類	シチズン	セイコー	ﾊﾟﾅﾆｯｸ	東芝	ＮＥＣ	キャノン
拡声、視聴覚機器	ﾊﾟﾅﾆｯｸ	ＴＯＡ	JVCｹﾝｳｯﾄﾞ	ﾕﾆﾍﾞｯｸｽ	東芝	
テレビ共聴機器	ＤＸ	ﾊﾟﾅﾆｯｸ	八木	マスプロ	日本ｱﾝﾃﾅ	
誘導支援・呼び出し機器	アイホン	ﾊﾟﾅﾆｯｸ	ケアコム	東芝		
火災報知機器	能美	ﾊﾟﾅﾆｯｸ	沖電気	ホーチキ	ニッタン	
防排煙制御機器	能美	ﾊﾟﾅﾆｯｸ	沖電気	ホーチキ	ニッタン	
ハンドホール類	フジプレ	日本資材	関根	杉江	土井	北関東
ケーブルラック類	ネグロス	ﾊﾟﾅﾆｯｸ	カナフジ	摂陽	電成	日亜
避雷設備機器類	東京	大阪	ワールド	村田	ライオン	沖電気
配線器具類	ﾊﾟﾅﾆｯｸ	東芝	神保	寺田	明工社	アメリカン
○ 電線ケーブル類	JISマーク表示品、又はJISマーク表示許可工場					
○ 電線管、付属品類	同上					

特記事項 ①
②
③
④

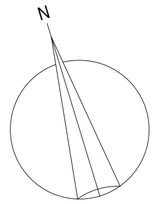
代表設計者	構造設計者	縮尺	工事名称	石和東小学校　教室空調設備設置工事	E − 01
一級建築士登録番号　第　号	一級建築士登録番号　第　号		図面名称	電気設備工事 特記仕様書	
氏名	氏名	設計年月日			



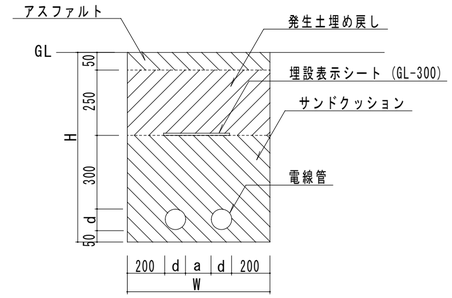
注　記

1　一部 既設配管内に入線を行うが　現場にて再度確認を行い施工の事。
2　ハンドホール位置も同様に　現場にて再度確認を行い施工の事。
3　既設埋設物、配管等に注意を行い施工の事。
4　埋設票は図示位置に新設する。他の箇所は既設のままとする。
5　接地工事は　今回掘削部分に施工を行う。

配置図　S=1：500

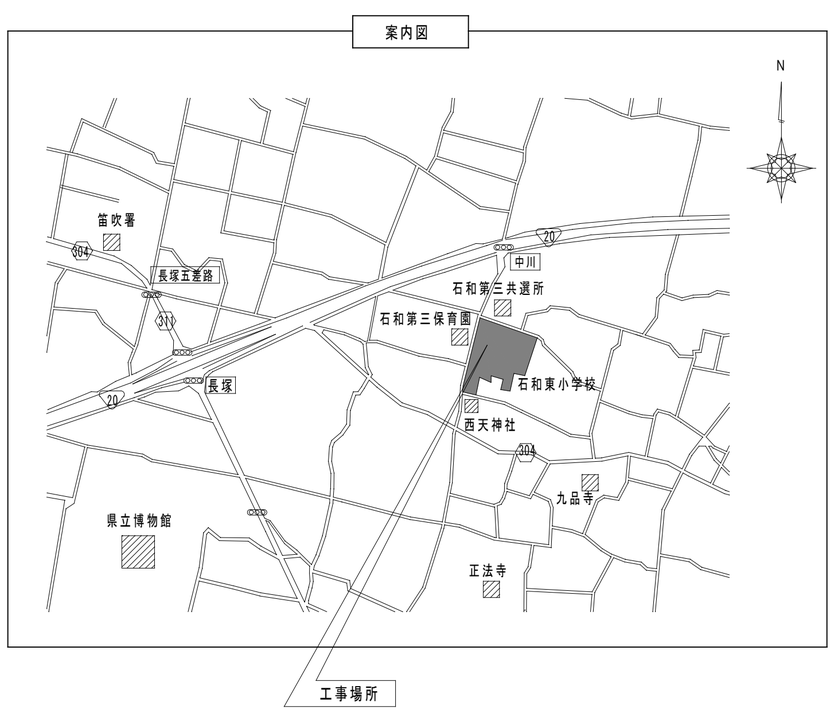


構内埋設管路施工要領図　S=NTS



a= 50 d:65φ以下
a= 70 d:80φ ～ 150φ
a=100 d:175φ以上

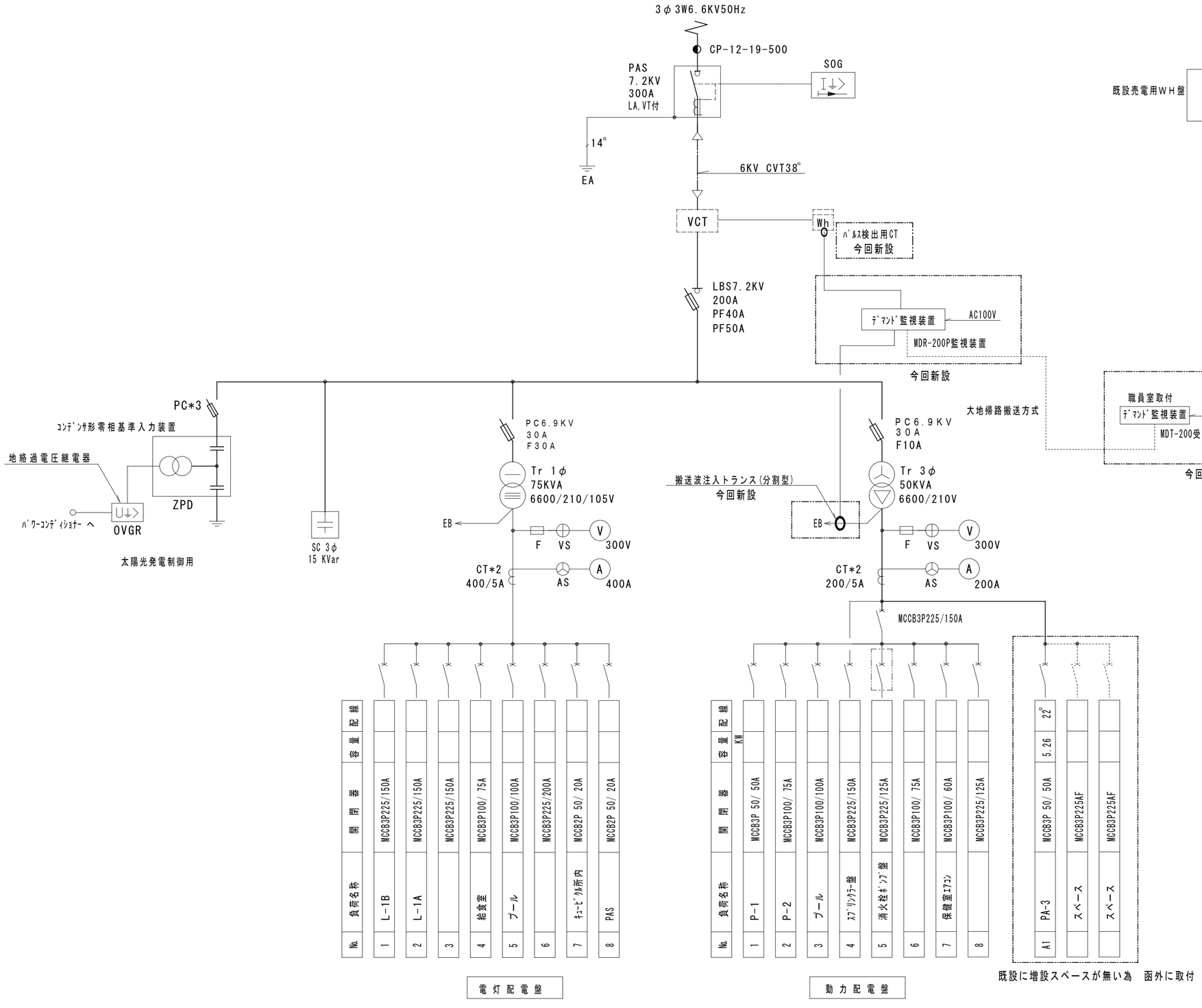
案内図



特記事項 ①②③④		代表設計者 一級建築士登録番号 第　号 氏名	構造設計者 一級建築士登録番号 第　号 氏名	縮尺 A2(A3):S=1:500(705) 設計年月日

工事名称　石和東小学校　教室空調設備設置工事
図面名称　配置図、案内図、構内配電線路 設備図

E － 02



注 記

1 図示機器の新設取付を行う。
2 本工事は メーカーにて施工を行う事。
3 ﾃﾞﾏﾝﾄﾞ信号取出しは電力会社と協議とし、
申請手続き費用は本工事に含む。

今回工事箇所を表す

特記事項 ①②③④		代表設計者 一級建築士登録番号 第 号 氏名	構造設計者 一級建築士登録番号 第 号 氏名	縮尺 設計年月日	工事名称 石和東小学校 教室空調設備設置工事 図面名称 既設屋外キュービクル改修図

E－03

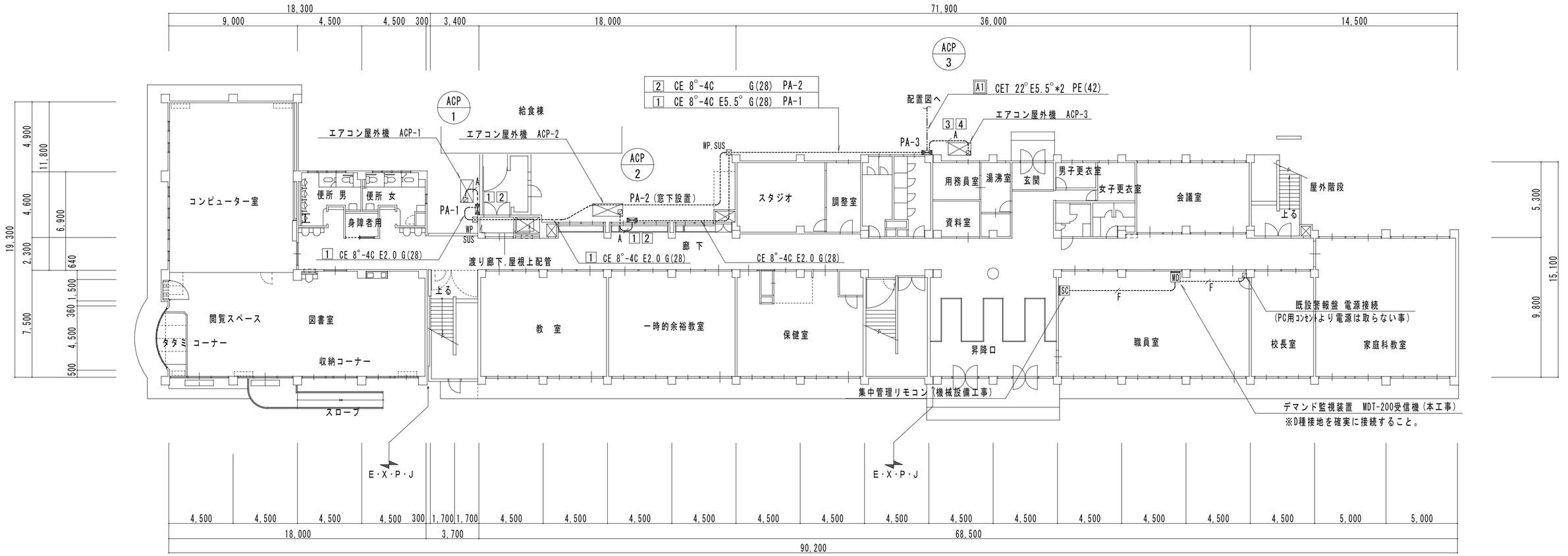
盤名称 主幹開閉器 電源方式 キャビネット方式	回路番号 100V	回路番号 200V	負荷容量 VA	負荷容量 KW	負荷名称	分岐開閉器 MCCB	ELCB	R-RY	AF	AT	方式 操作制御	スイッチ 操作制御	備考
PA-1 屋外													
PA-3より 3φ3W 200V 8°		1		0.851	ｴｱｺﾝ屋外機 ACP-1		3P		50	30			
		2		0.564	ｴｱｺﾝ屋内機 ACP-1		2P		50	20			
		3			予備ｽﾍﾟｰｽ		3P		50				
計 1.415 KW													
鋼鈑製,屋外防水壁掛形,指定色仕上													
PA-2 屋外													
PA-3より 3φ3W 200V 8°		1		1.16	ｴｱｺﾝ屋外機 ACP-2		3P		50	30			
		2		0.94	ｴｱｺﾝ屋内機 ACP-2		2P		50	20			
		3			予備ｽﾍﾟｰｽ		3P		50				
計 2.1 KW													
鋼鈑製,屋外防水壁掛形,指定色仕上													
PA-3 屋外													
屋外キュービクルより 3φ3W 200V		1		1.415	PA-1	3P			50	30			
		2		2.1	PA-2	3P			50	30			
A1 22°		3		0.99	ｴｱｺﾝ屋外機 ACP-2		3P		50	30			
MCCB3P 50/50A		4		0.752	ｴｱｺﾝ屋内機 ACP-2		2P		50	20			
		5			予備ｽﾍﾟｰｽ		3P		50				
計 5.257 KW													
鋼鈑製,屋外防水壁掛形,指定色仕上													

盤名称 主幹開閉器 電源方式 キャビネット方式	回路番号 100V	回路番号 200V	負荷容量 VA	負荷容量 KW	負荷名称	分岐開閉器 MCCB	ELCB	R-RY	AF	AT	方式 操作制御	スイッチ 操作制御	備考

操作制御方式、スイッチ記号は国土交通省大臣官房庁営繕部設備課監修基準図に依る。

特記事項 ①
②
③
④

代表設計者	構造設計者	縮尺	工事名称	石和東小学校　教室空調設備設置工事	E－04
一級建築士登録番号　第　号	一級建築士登録番号　第　号	設計年月日	図面名称	動力分電盤 結線図	
氏名	氏名				



空調機器リスト

機 器 名 称	容 量
エアコン屋外機 ACP-1	3φ200V 0.851KW
エアコン屋内機 ACC-1	1φ200V 0.564KW(3台計)
エアコン屋外機 ACP-2	3φ200V 1.16KW
エアコン屋内機 ACC-2	1φ200V 0.94KW(5台計)
エアコン屋外機 ACP-3	3φ200V 0.99KW
エアコン屋内機 ACC-3	1φ200V 0.752KW(4台計)

1 階 平 面 図 (S=1/200)

特記なき配管配線は下記による

A ---------- CE3.5°-4C G(22) 屋外機
CE3.5°-2C G(22) 屋内機
F ---------- EEF1.6 -3C (MMA)

注 記

1 露出配管(下部)は SUS製両サドルにて支持を行う。(ﾀﾞｸﾀｰ使用不可,危険防止の為)
2 AC屋外機接続、EXP-J部分の配管は 2種金属可とう電線管(F2WP)とする。
3 職員室取付機器は 現場にて再度協議を行い決定とする。
4 各動力分電盤への接地線は プルボックス内にて接続とする。
5 エアコン屋内機電源は屋外機に一括供給し 以降の配線は別途機械設備工事とする。

特記事項 ①②③④	代表設計者 一級建築士登録番号 第 号 氏名	構造設計者 一級建築士登録番号 第 号 氏名	縮 尺 A2(A3):S=1:200(282) 設計年月日	工事名称 石和東小学校 教室空調設備設置工事 図面名称 1階 幹線、動力 設備図

E - 05

特　記　仕　様　書

工事名称	石和東小学校　教室空調設備設置工事
工事場所	笛吹市石和町中川　478
工事範囲	設計図書・工事契約書に依る。
一般事項	1．本工事は全て、図面・本仕様書及び標準仕様書（国土交通大臣官房庁営繕部監修　公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編）・同標準図最新版）に基づき、諸官庁関係法規に準拠して施工する。
	2．本工事に於いて、図面・本仕様書に疑義が生じた場合やそれに明記なき場合でも、技術上・維持管理上当然必要なものは、係員と協議の上誠実に施工するものとする。　但し、その費用は請負者の負担とする。
	3．本設計図は工事概要を示すものであるから、請負者は十分なる理解の上、工事着工に先立ち工程表、施工計画書、材料承諾願図、施工図等を提出し係員の承諾を得ること。
	4．本工事に於いて、契約後速やかコリンズ登録を行うこと。またＣＲＥＤＡＳ（最新版）を用いての再資源利用計画・実施書の提出を行うこと。
	5．本工事に伴う関係諸官庁等への申請及び手続きは遅滞なく行うこと。ただし、その費用は請負者の負担とする。
	6．本工事請負者は工期内に工事を完成させ、同時に完成書類一式を提出し、検査を受けなければならない。
	7．本工事請負者は工事完成引き渡し後でも施工方法、器具類の不良等に起因する事故に対しては責任を持って修復しなければならない。
	8．維持管理面を十分考慮し施工に当たること。
	9．本工事期間中の学校夏休みに、特に安全管理が必要と認められるものや生徒が主に使用する普通教室等を主体に施工すること。
工事項目	1．空調機器　設備工事　　4．建　築　　改修工事
	2．空調配管配線設備工事　　5．電　気　　設備工事
	3．ガ　ス　　設備工事
優先順位	1．法令・政令・規則等の定め及び指導
	2　現場説明事項　質疑事項
	3．特記仕様書
	4．設計図書
	5．国土交通大臣官房庁営繕部監修　公共建築工事標準仕様書（機械・電気設備工事編）　最新版
工事概要	1．空調機器　設備工事
	本工事は、図示の位置へガスヒートポンプエアコンを設置する。
	2．空調配管配線設備工事
	本工事は、空調機器設置に伴う冷媒管、ドレン管工事及び室内機電源供給（室外機部分より）、室内外機間制御配線、リモコン配線工事を行う。設置室のFFは撤去とし、プラグ止め、補修、暖房機の廃棄処分を行う。
	3．ガ　ス　　設備工事
	本工事は、空調用室外機を駆動させる熱源としてのガス供給工事を行う。
	内容としては、敷地内にガスバルクタンク（９８５Ｋｇ）を設置し、各室外機へガス配管を行う。
	4．建　築　　改修工事
	本工事は、空調機設置に伴う建築関連の改修を行う。　内容としては、天井材撤去新設及び窓部分のアルミパネル化を行う。
	5．電　気　　設備工事
	本工事は、空調用一括電源（室内、室外機共）を室外機へ供給する工事を行う。
	また、室内機と既存照明器具との納まりが悪い部分についての照明器具の移動も行う。

特記事項	1．機器類に使用する鋼製架台等は、溶融亜鉛メッキ仕上のものを使用すること。
	2．配管配線工事に伴う既存壁等のコア抜きはダイヤモンドカッターを使用すること。
	3．冷媒管口径については参考の為、使用メーカーに対応出来る仕様とする。
	4．文字標識等は監督員と打ち合せの上表示する。
	5．工事に必要な各種申請手続きは、全て本工事にて行うこと。
	6．材料の加工は出来る限り建物外で行うこと。
	7．設備配管に伴う既存壁等のはつり補修は、本工事施工のこと。（仕上げ補修共）
	8．機器類搬出入経路及び設置工事範囲は、床養生を行うこと。
	9．屋内配管の支持は全て上階コンクリートスラブより行うこと。　天井下地には支持しないこと。
	１０．屋内配管ルート上及びエアコン室内機（壁掛型を除く）部分の天井は本工事にて撤去、新設すること。
	１１．ドレン管はＶＰ管とし、ジャバラホースは絶対に使用しないこと。
	１２．ドレン管は適正な勾配が確保できる場合は、冷媒管化粧ケース内に納めても良い。（保温はいんぺい仕様にて施工）
	１３．配管貫通孔（コンクリート部）の穴埋めはモルタル等を使用し、仕上げ処理は貫通部周りと同一仕様とする。
	１４．室外機の防振は、防振ゴムパットを使用する。（詳細は基礎詳細図参照）
	１５．２階より上部の外壁面（ベランダより施工可能部分を除く）配管施工は原則として高所作業車を使用し、車両進入不可能部分のみ外部枠組足場とする。
	１６．配管支持間隔は冷媒管２ｍ以下、ドレン管１ｍ以下とする。（一般吊り棒鋼使用）
	１７．冷媒管はチッ素ガス又は乾燥空気にて気密試験を行い、結果を報告書として写真添付の上提出すること。試験圧力は製造者の設計圧力以上（4MPa程度）とし、24時間放置し漏れのないことを確認すること。また、真空引きも行うこと。
	１８．図面上のリモコン位置は参考とし、学校側に確認の上決定とする。
	１９．リモコン配線の露出立下り部分は、メタルモール内に納める。
	２０．工事完了後試運転調整を行い、良好な冷暖房運転（吹出温度、気流分布、異音の有無等）を確認後引渡しとする。

凡例	冷媒管	——R$^{\phi}$——	保温付銅管　　ＪＩＳ－Ｈ－３３００
	ドレン管	——D^{VP}——	硬質塩化ビニル管　ＪＩＳ－Ｋ－６７４２（ＶＰ）　露出部分はカラーＶＰ可
	ガス管	——G^{A}——	埋設配管・ポリエチィレン管（ＰＥ）・露出配管・カラー鋼管

メーカーリスト	配管、継手類	ＪＩＳ及びＪＷＷＡ規格メーカー
	冷暖房エアコン	ヤンマーエネルギーシステム　ダイイキン工業・パナソニックＥＳ産機システム株・日立アプライアンス

上記及びそれ以外のものについても、材料承諾願図による係員の承諾を要す。

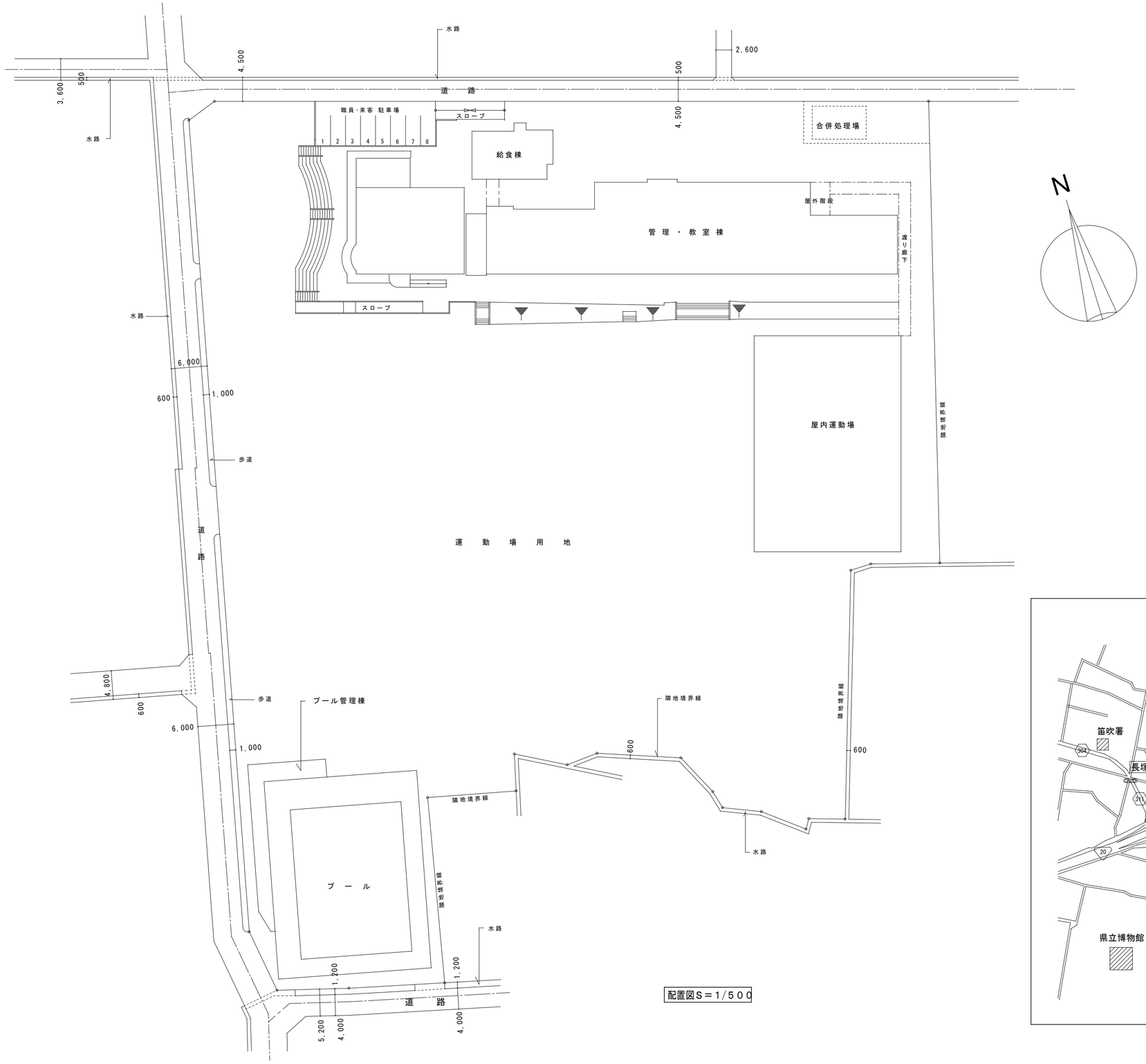
＊屋外に使用する機器の基礎は本体一対とし、それに伴う増、減は行わない。

保温塗装防食仕様	冷媒管	別紙冷媒管保温施工要領図参照
	ドレン管	いんぺい部　保温付ＶＰ管使用
	ドレン管	屋内露出部　保温付ＶＰ管使用
	ドレン管	屋外露出部　調合ペイント２回塗り又はカラーＶＰ管使用

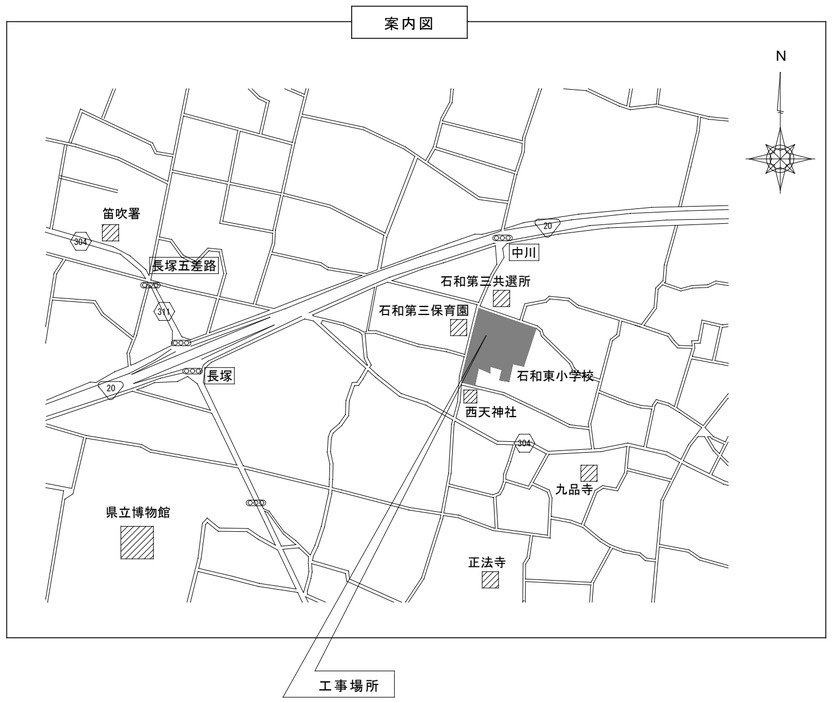
提出書類	別途指示するものとする。

特記事項
1
2
3
4

代表設計者	構造担当者	縮尺	工事名称	石和東小学校　教室空調設備設置工事	M-01
一級建築士登録番号　第　号	一級建築士登録番号　第　号	設計年月日	図面名称	機械設備特記仕様書	No.
氏名	氏名	出力年月日： 保存年月日：			



配置図S＝1/500



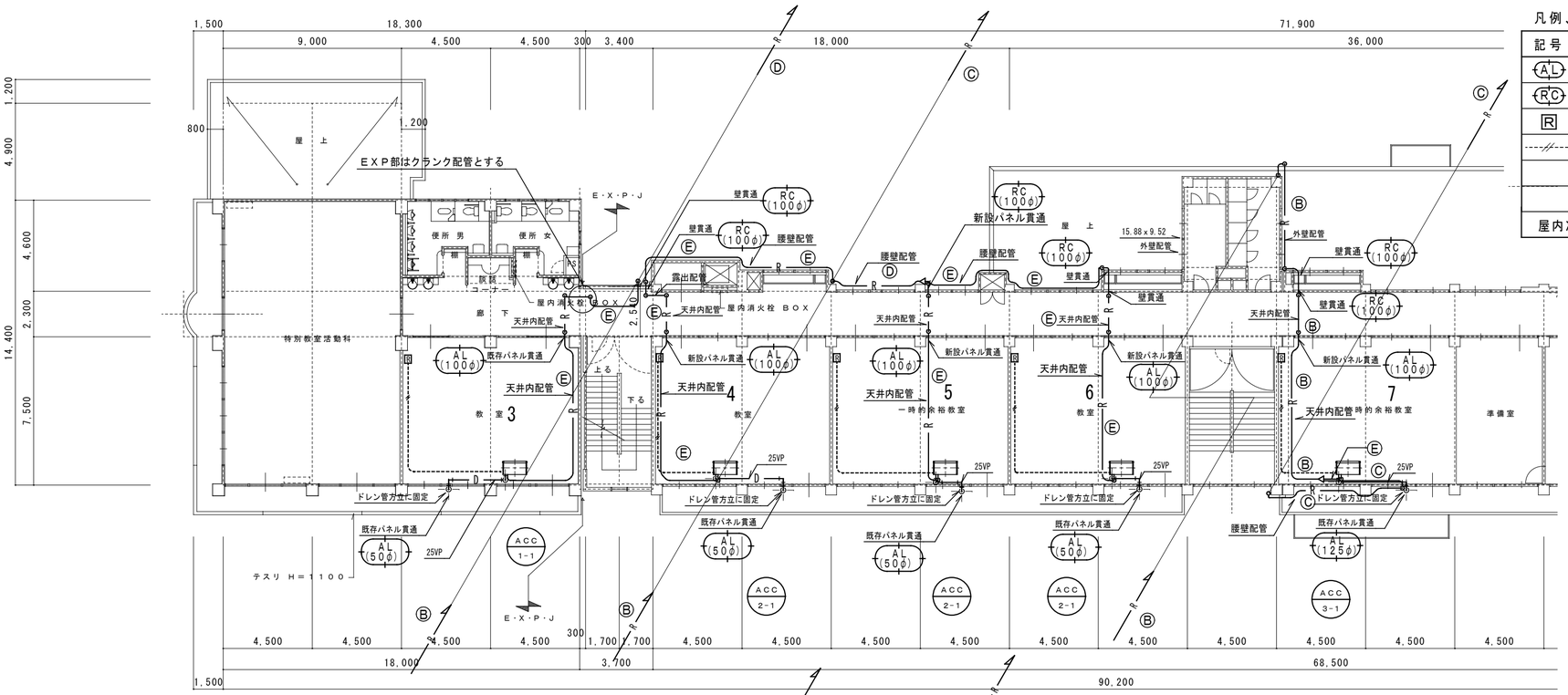
特記事項 ①②③④		代表設計者 一級建築士登録番号　第　　号 氏名	構造設計者 一級建築士登録番号　第　　号 氏名	縮　尺 A2：S=1：500 設計年月日	工事名称　石和東小学校　教室空調設備設置工事 図面名称　案内図、配置図	M － 02

空　調　機　器　表

記号	名称	仕様	電源 相	電源 電圧	電源 容量	騒音値 dB	備考	数
ACP-1	ガスヒートポンプ	形　式　ビル用マルチタイプ　インバーター	3	200	0.85「Kw	54		1
	エアコン（室外機）	能　力　１５馬力　冷房～４５Ｋｗ　暖房～５０Ｋｗ						
		燃料消費量　１．２０４m3/h（ＬＰＧ）						
		付属品　冷媒分岐管　臭気対応キット						
		その他　新冷媒（Ｒ－４１０Ａ）仕様　グリーン購入法適合品						
		本体重量約８６０Ｋｇ						
ACC-1-1	ガスヒートポンプ	形　式　天井吊り型	1	200	0.188Kw	45	2階教室-3	3
	エアコン（室内機）	能　力　冷房～１４Ｋｗ　暖房～１６Ｋｗ					3階教室　8.9	
		風　量　１３８０m3/h～１６８０m3/h						
		その他　オートルーバー内蔵　個別リモコン						
ACP-2	ガスヒートポンプ	形　式　ビル用マルチタイプ　インバーター	3	200	1.16Kw	57		1
	エアコン（室外機）	能　力　２５馬力　冷房～７１Ｋｗ　暖房～８０Ｋｗ						
		燃料消費量　１．８４m3/h（ＬＰＧ）						
		付属品　冷媒分岐管　臭気対応キット						
		その他　新冷媒（Ｒ－４１０Ａ）仕様　グリーン購入法適合品						
		本体重量約１０５０Ｋｇ						
ACC-2-1	ガスヒートポンプ	形　式　天井吊り型	1	200	0.188Kw	45	1階余裕教室　2	5
	エアコン（室内機）	能　力　冷房～１４Ｋｗ　暖房～１６Ｋｗ					1階普通教室　1	
		風　量　１３８０m3/h～１６８０m3/h					2階普通教室　4.6	
		その他　オートルーバー内蔵　個別リモコン					2階余裕教室　5	
ACP-3	ガスヒートポンプ	形　式　ビル用マルチタイプ　インバーター	3	200	0.99Kw	55		1
	エアコン（室外機）	能　力　２０馬力　冷房～５６Ｋｗ　暖房～６３Ｋｗ						
		燃料消費量　１．５６m3/h（ＬＰＧ）						
		付属品　冷媒分岐管　臭気対応キット						
		その他　新冷媒（Ｒ－４１０Ａ）仕様　グリーン購入法適合品						
		本体重量約８８０Ｋｇ						

記号	名称	仕様	電源 相	電源 電圧	電源 容量	騒音値	備考	数
ACC-3-1	ガスヒートポンプ	形　式　天井吊り型	1	200	0.188Kw	45	2階ー時的余裕教室7	4
	エアコン（室内機）	能　力　冷房～１４Ｋｗ　暖房～１６Ｋｗ					3階普通教室　12	
		風　量　１３８０m3/h～１６８０m3/h					3階ー時的余裕教室10.11	
		その他　オートルーバー内蔵　個別リモコン						
SC	集中管理リモコン	ー括ＯＮ・ＯＦＦ・温度設定・タイマー					職員室	1
LPG-1	ガス貯蔵所	縦型・９８５Ｋｇ・基礎（別図）　調整器30K　10号メーター共						1
		フェンス３０００ｘ２５００（別図）						
		フェンス（Ｈ１８００）・トビラ（Ｗ９００）南京錠付）（別図）						
		消火器・ABC10号ﾎﾞｯｸｽ共　フェンス基礎・独立基礎（別図）						

特記事項 ① ② ③ ④		代表設計者 一級建築士登録番号　第　号 氏名	構造設計者 一級建築士登録番号　第　号 氏名	縮尺 A2(A3)：S=1：200(282) 設計年月日	工事名称　石和東小学校　教室空調設備設置工事 図面名称　空調設備機器表	M － 03



凡例、特記事項（１～３階共通）

記号	内容	備考
AL	窓ガラスをアルミパネルに改修部分	詳細は別紙参照（ＡＬ表示下部の数値は貫通孔の直径を示す）
RC	コンクリート壁コア抜き部分	壁厚１２０～１８０（ＲＣ表示下部の数値は貫通孔の直径を示す）
R	エアコン用リモコン	位置は参考とし現場にて学校側に確認の上施工のこと
----	エアコン用リモコン配線	ＥＭ-ＣＥＥ－１．２５□×２Ｃ　本工事施工
	室内機電源配線（室外機～室内機間）	ＥＭ-ＥＥＦ－２□×２Ｃ同等品　本工事施工
	室内機制御用連絡配線	ＥＭ-ＣＥＥ－１．２５□×２Ｃ同等品　本工事施工

屋内冷媒配管は（教室、廊下）部分は隠蔽配管とする。

天井改修要項（１～３階共通）

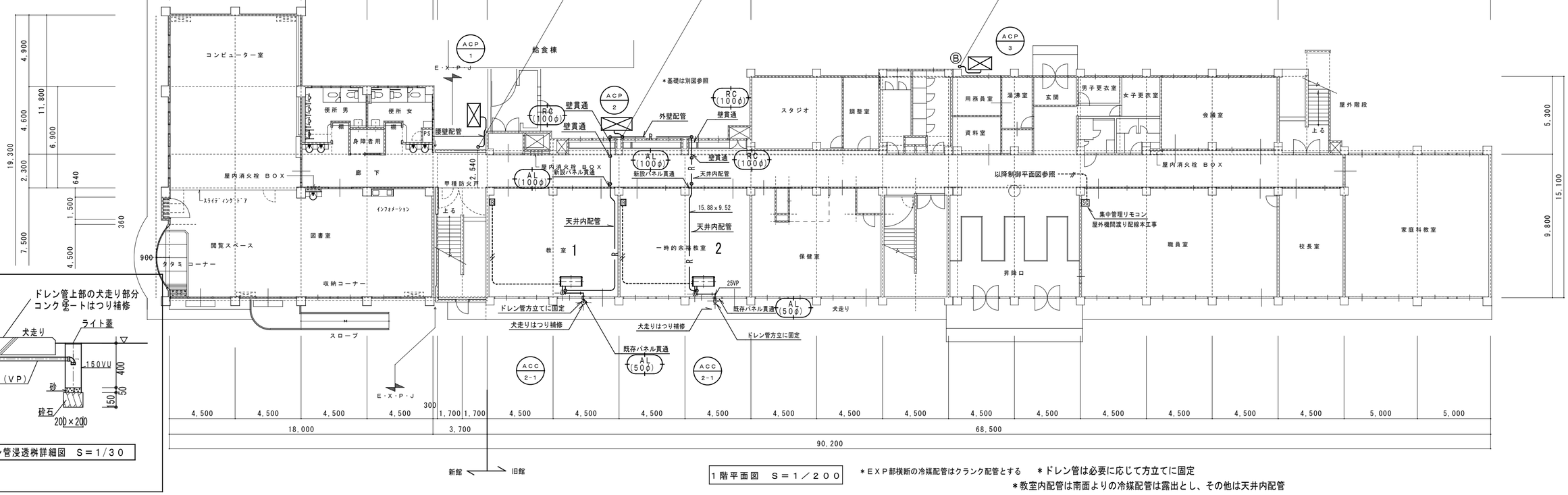
図中の室内機及び配管部分の天井材を改修（取外し、再取付）する。
改修範囲は室内機１箇所当たり約２㎡、配管ルートは幅約１ｍ×長さとする。
天井下地は改修せず再使用とする。
改修内容及び天井材仕様については下記参照（新設も同一仕様とする）

旧棟	普通教室	化粧石膏ボードｔ9.5
	一時的余裕教室	〃
	上記以外全て（廊下共）	〃
新棟	普通教室	プラスターボードt=9.5+化粧石膏ボード t=9.5
	廊下	〃
	一時的余裕教室	〃

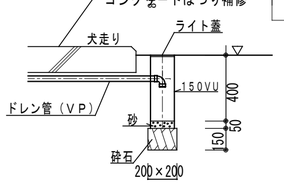
冷媒管口径表	
Ⓐ	３１．８φ、１９．０５φ
Ⓑ	２８．６φ、１５．８８φ
Ⓒ	２８．６φ、１２．７φ
Ⓓ	２２．２φ、９．５２φ
Ⓔ	１５．８８φ、９．５２φ
Ⓕ	１２．７φ、６．３５φ

冷媒管口径は参考とし、各メーカー仕様に準じて施工のこと

２階平面図　Ｓ＝１／２００



ドレン管上部の犬走り部分
コンクリートはつり補修



ドレン管浸透桝詳細図　Ｓ＝１/３０

１階平面図　Ｓ＝１／２００

＊ＥＸＰ部横断の冷媒配管はクランク配管とする　＊ドレン管は必要に応じて方立てに固定
＊教室内配管は南面よりの冷媒配管は露出とし、その他は天井内配管

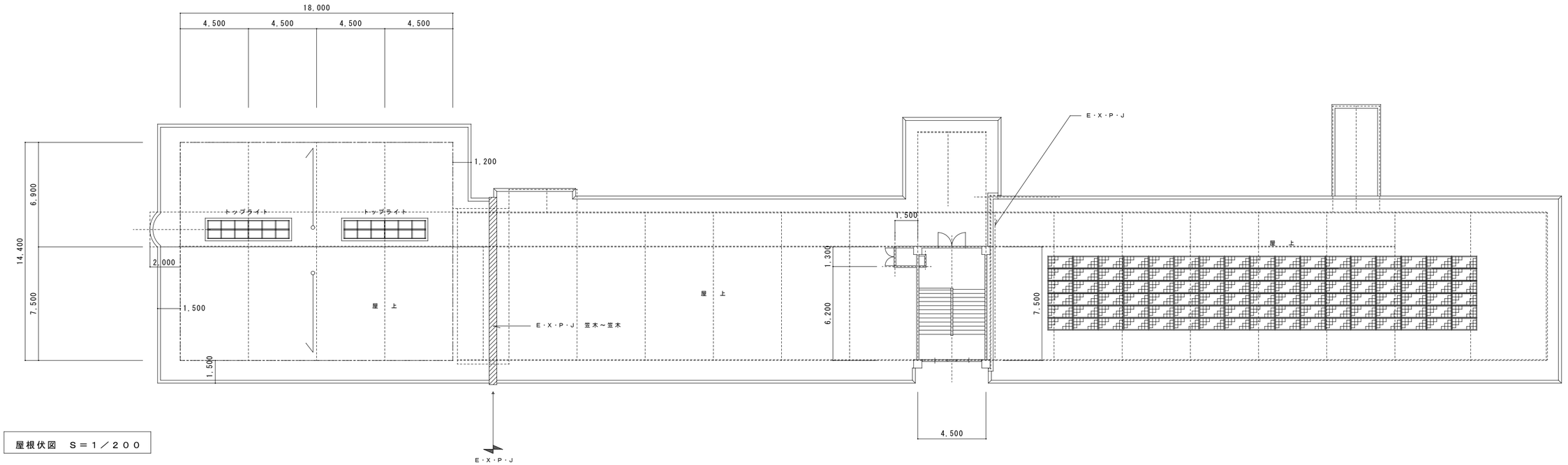
特記事項 ①
②
③
④

代表設計者	構造設計者	縮尺
一級建築士登録番号　第　号	一級建築士登録番号　第　号	A2(A3)：S=1：200(282)
氏名	氏名	設計年月日

工事名称　石和東小学校　教室空調設備設置工事

図面名称　１・２階空調設備平面図

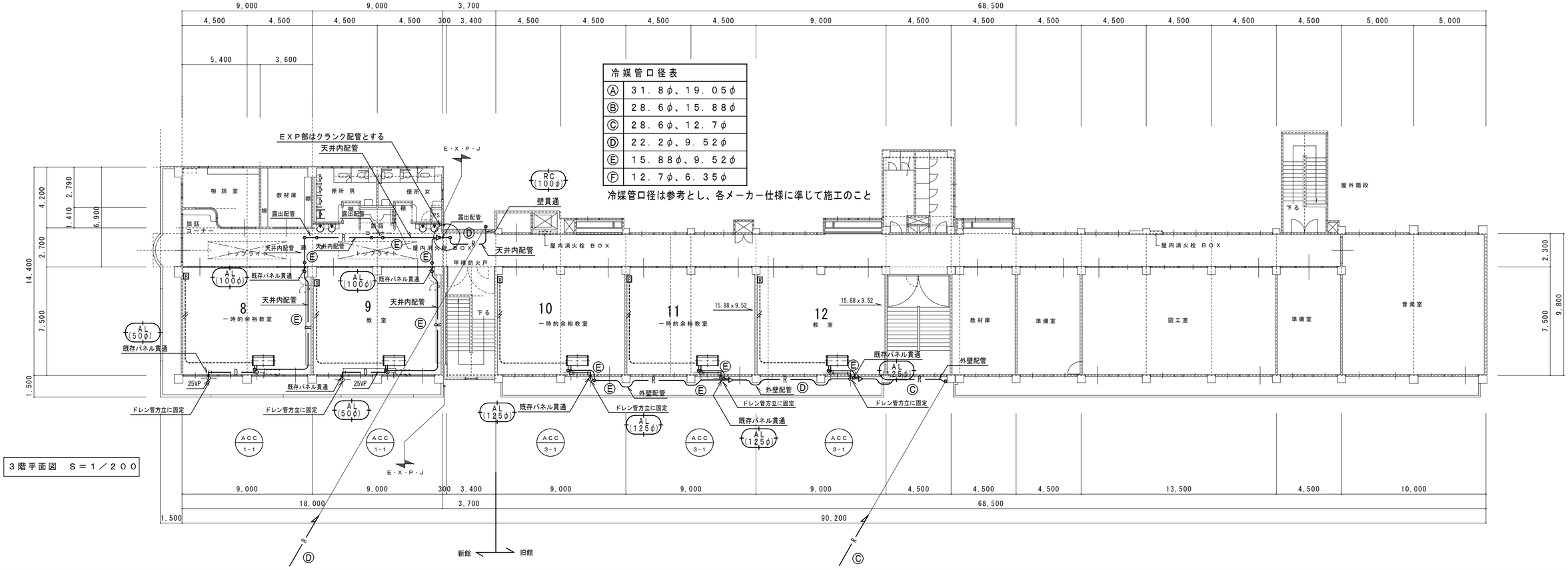
M － 04



屋根伏図　Ｓ＝１／２００

冷媒管口径表	
Ⓐ	３１．８φ、１９．０５φ
Ⓑ	２８．６φ、１５．８８φ
Ⓒ	２８．６φ、１２．７φ
Ⓓ	２２．２φ、９．５２φ
Ⓔ	１５．８８φ、９．５２φ
Ⓕ	１２．７φ、６．３５φ

冷媒管口径は参考とし、各メーカー仕様に準じて施工のこと



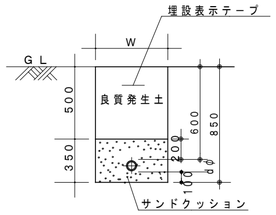
３階平面図　Ｓ＝１／２００

特記事項 ①②③④			
	代表設計者	構造設計者	縮　尺
	一級建築士登録番号　第　　号	一級建築士登録番号　第　　号	A2(A3)：S=1：200(282)
	氏名	氏名	設計年月日

工事名称　石和東小学校　教室空調設備設置工事

図面名称　３階・屋上空調設備平面図

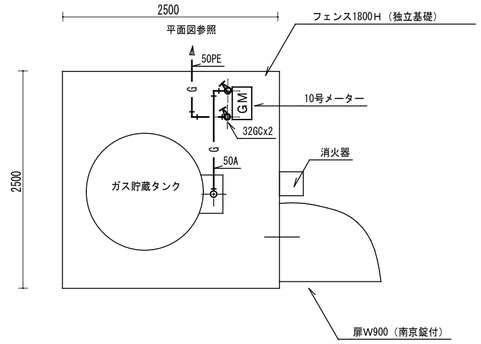
M － 05



埋設標示テープ、埋設標示柱（ピン）

ガス管
（敷地内）

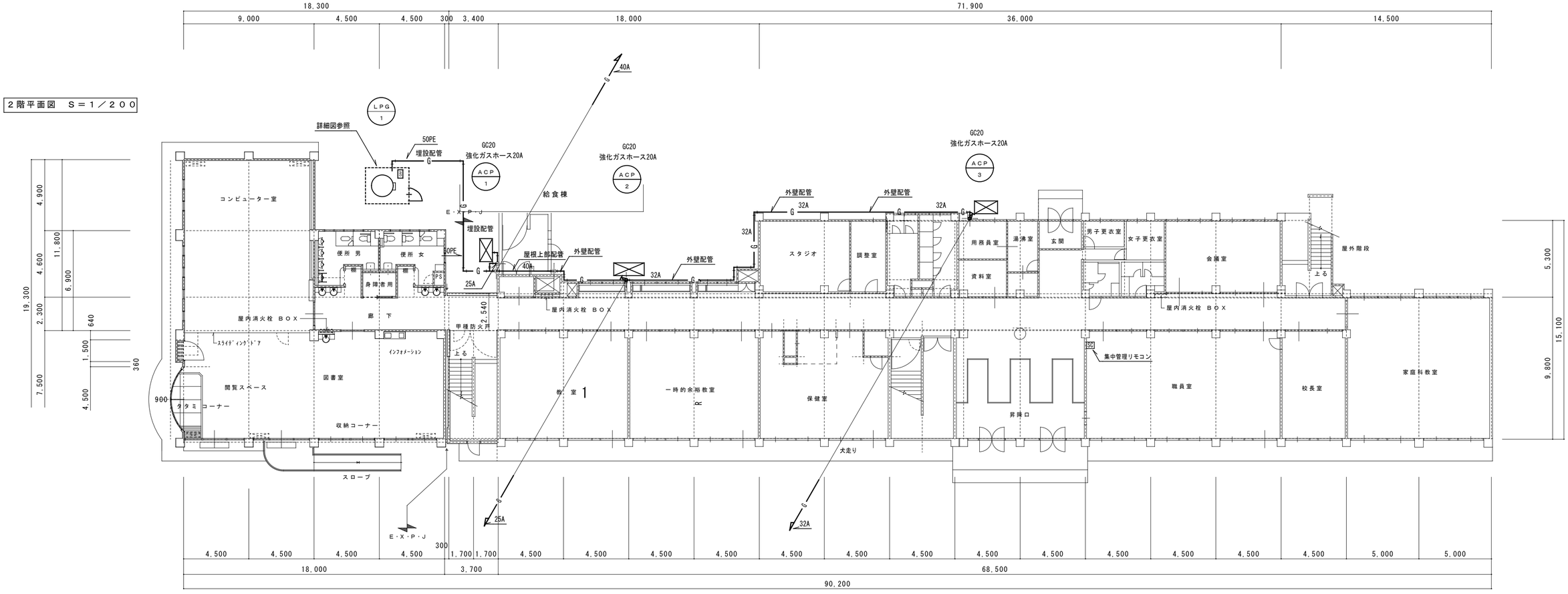
天井改修要項（１～３階共通）		
図中の室内機及び配管部分の天井材を改修（取外し、再取付）する。		
改修範囲は室内機１箇所当たり約２㎡、配管ルートは幅約１ｍ×長さとする。		
天井下地は改修せず再使用とする。		
改修内容及び天井材仕様については下記参照（新設も同一仕様とする）		
旧棟	普通教室	化粧石膏ボードｔ9.5
旧棟	一時的余裕教室	〃
旧棟	上記以外全て（廊下共）	〃
新棟	普通教室	プラスターボードt=9.5+化粧石膏ボード t=9.5
新棟	廊下	〃
新棟	一時的余裕教室	〃



ガス貯蔵所詳細図Ｓ＝1：50

フェンス、基礎は別図参照

２階平面図　Ｓ＝１／２００



１階平面図　Ｓ＝１／２００

特記事項		代表設計者	構造設計者	縮尺	工事名称　石和東小学校　教室空調設備設置工事	M － 06
①		一級建築士登録番号　第　号	一級建築士登録番号　第　号	A2(A3)：S=1：200(282)	図面名称　１階ガス設備平面図	
②		氏名	氏名	設計年月日		
③						
④						

凡例、特記事項（１～３階共通）

記号	内　　容	備　　考
AL	窓ガラスをアルミパネルに改修部分	詳細は別紙参照（ＡＬ表示下部の数値は貫通孔の直径を示す）
RC	コンクリート壁コア抜き部分	壁厚１２０～１８０（ＲＣ表示下部の数値は貫通孔の直径を示す）
R	エアコン用リモコン	位置は参考とし現場にて学校側に確認の上施工のこと
----//----	エアコン用リモコン配線	ＥＭ-ＣＥＥ－１．２５□×２Ｃ　　本工事施工
	室内機電源配線（室外機～室内機間）	ＥＭ-ＥＥＦ－２□×２Ｃ同等品　　本工事施工
	室内機制御用連絡配線	ＥＭ-ＣＥＥ－１．２５□×２Ｃ同等品　　本工事施工

Ｐボックス　ＶＥ100ｘ100ｘ75

位置ボックス

点検口450ｘ450

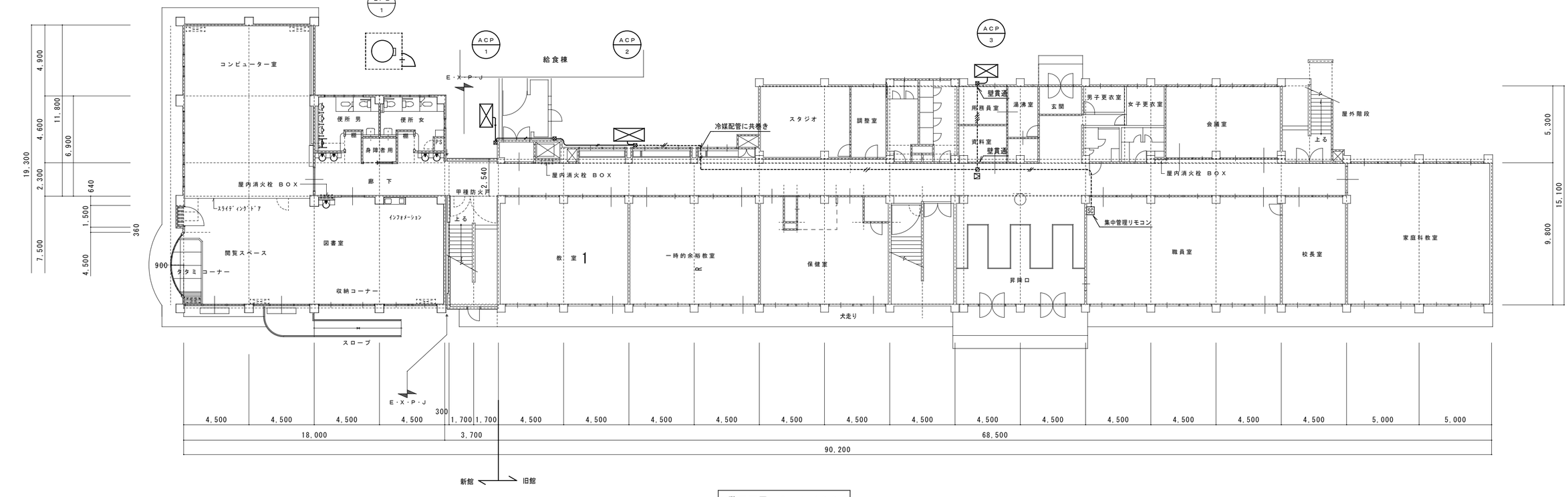
天井内コロガシ(1.25x2C)

VE16(1.25x2C) 区画貫通G16

機器接続　プリカ16Φ（WP）

SC　集中管理リモコン（一次側電源＝電気設備）

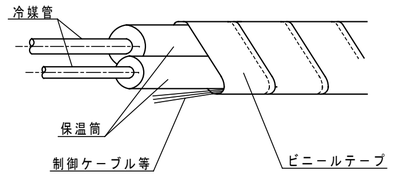
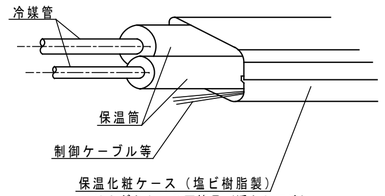
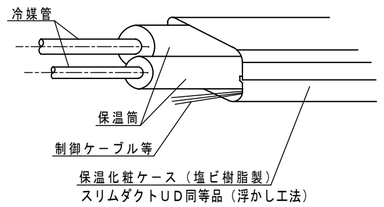
２階平面図　Ｓ＝１／２００



１階平面図　Ｓ＝１／２００

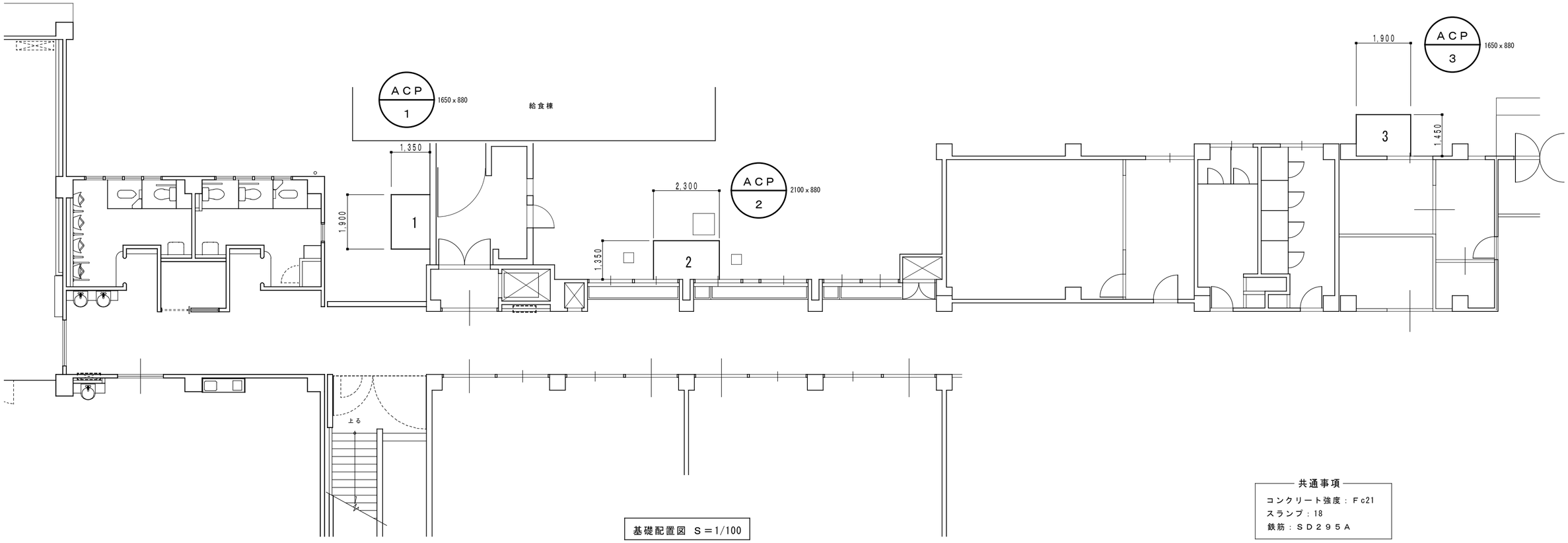
特記事項 ①②③④		代表設計者	構造設計者	縮　尺	工事名称　石和東小学校　教室空調設備設置工事
		一級建築士登録番号　第　　号	一級建築士登録番号　第　　号	A2(A3)：S=1：200(282)	図面名称　１階制御設備平面図
		氏名	氏名	設計年月日	M － 07

冷　媒　管　保　温　施　工　仕　様

施　工　箇　所	保　温　の　種　別	施　　工　　例
天井内、ＰＳ内 屋外ラッキング内 その他いんぺい部	１．架橋ポリエチレンフォーム保温筒 ２．ビニールテープ	
屋内露出部	１．架橋ポリエチレンフォーム保温筒 ２．塩ビ樹脂製保温化粧ケース （必要箇所をビス止メ）	
屋外露出部	１．架橋ポリエチレンフォーム保温筒 ２．塩ビ樹脂製保温化粧ケース（浮かし工法） （必要箇所をビス止メ） ３．シーリング	

○ 冷媒管保温厚はガス管２０ｍｍ、液管１０ｍｍとする
（口径９．５２φ以下の液管保温厚は８ｍｍとしても良い）
○ 制御ケーブルは保温筒へ鉄線等で固定する事（ピッチ２Ｍ）

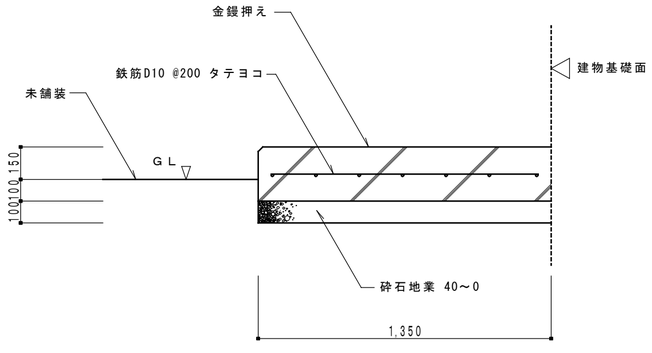
特記事項 ①②③④		代表設計者 一級建築士登録番号　第　　号 氏名	構造設計者 一級建築士登録番号　第　　号 氏名	縮　尺 A2(A3)：S=NO 設計年月日	工事名称　石和東小学校　教室空調設備設置工事 図面名称　冷媒配管保温施工仕様	M － 08



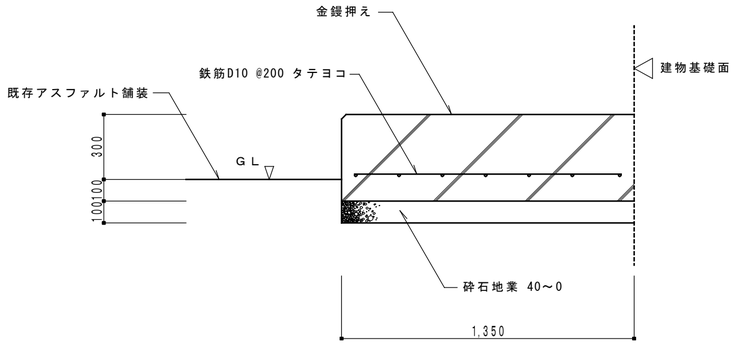
基礎配置図 S＝1/100

共通事項

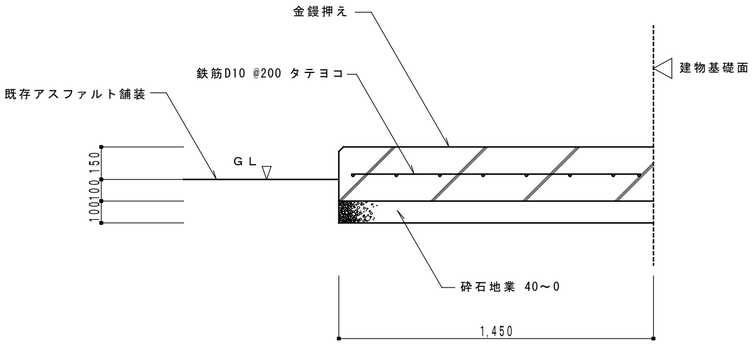
コンクリート強度：Fc21
スランプ：18
鉄筋：SD295A



1 基礎
室外機基礎側面図 S＝1/20



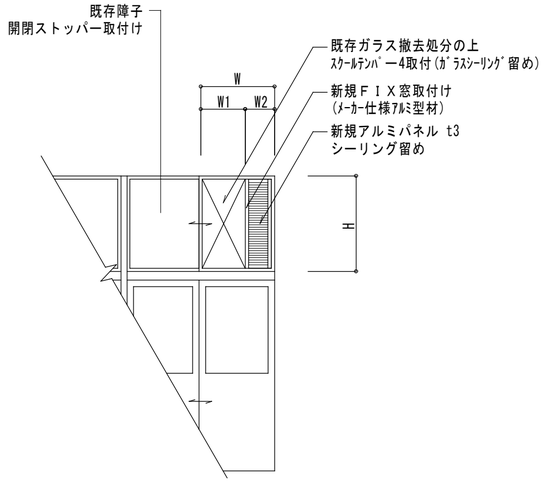
2 基礎
室外機基礎側面図 S＝1/20



3 基礎
室外機基礎側面図 S＝1/20

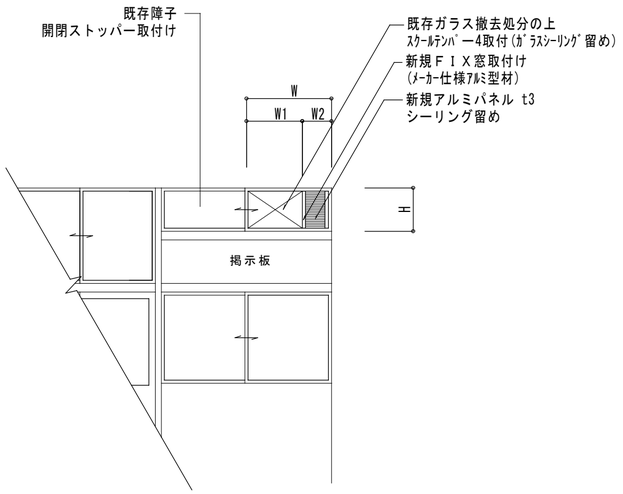
特記事項 ①②③④	代表設計者 一級建築士登録番号 第 号 氏名	構造設計者 一級建築士登録番号 第 号 氏名	縮尺 S=1：20･100 設計年月日	工事名称 石和東小学校 教室空調設備設置工事 図面名称 室外機基礎詳細図

M － 09



A

※アルミパネルの配管貫通用穴あけ加工は配管サイズに応じて決定とする。



B

※アルミパネルの配管貫通用穴あけ加工は配管サイズに応じて決定とする。

記号	数量	場所	種別	仕上	ｶﾞﾗｽ(撤去部分) ｶﾞﾗｽ(新設部分)	金物		改修窓　寸法(mm) W	W1	W2	H	備考	記号	数量	場所	種別	仕上	ｶﾞﾗｽ(撤去部分) ｶﾞﾗｽ(新設部分)	金物	見込(mm)	改修窓　寸法(mm) W	W1	W2	H	備考
AP-1	1	普通教室 1階	A	ｱﾙﾐ ｱﾙﾏｲﾄ	FL-3mm(透明ｶﾞﾗｽ) ｽｸｰﾙﾃﾝﾊﾟ4mm(透明)	中桟,ｱﾙﾐﾊﾟﾈﾙ,開閉ｽﾄｯﾊﾟｰ(新規)	冷媒	900	500	400	850	空調 1													
AP-2	1	普通教室 1階	B	ｱﾙﾐ ｱﾙﾏｲﾄ	FL-3mm(透明ｶﾞﾗｽ) ｽｸｰﾙﾃﾝﾊﾟ4mm(透明)	中桟,ｱﾙﾐﾊﾟﾈﾙ,開閉ｽﾄｯﾊﾟｰ(新規)	冷媒	980	580	400	400	空調 2													
AP-3	2	普通教室 2階	A	ｱﾙﾐ ｱﾙﾏｲﾄ	FL-3mm(透明ｶﾞﾗｽ) ｽｸｰﾙﾃﾝﾊﾟ4mm(透明)	中桟,ｱﾙﾐﾊﾟﾈﾙ,開閉ｽﾄｯﾊﾟｰ(新規)	冷媒	900	500	400	850	空調 4・7													
AP-4	2	普通教室 2階	B	ｱﾙﾐ ｱﾙﾏｲﾄ	FL-3mm(透明ｶﾞﾗｽ) ｽｸｰﾙﾃﾝﾊﾟ4mm(透明)	中桟,ｱﾙﾐﾊﾟﾈﾙ,開閉ｽﾄｯﾊﾟｰ(新規)	冷媒	980	580	400	400	空調 5・6													

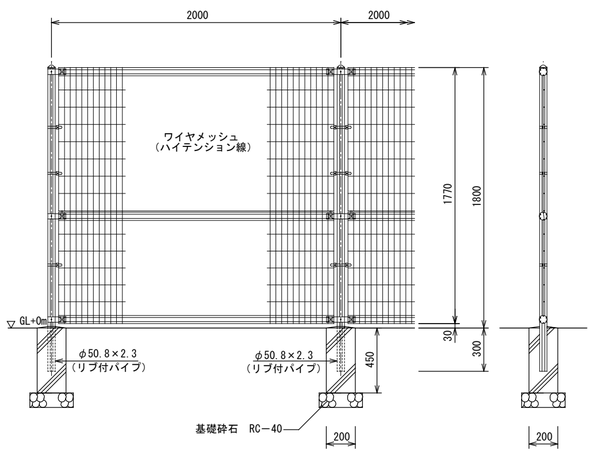
特記事項
①
②
③
④

代表設計者	構造設計者	縮尺
一級建築士登録番号　第　　号	一級建築士登録番号　第　　号	S=1：50
氏名	氏名	設計年月日

工事名称　石和東小学校　教室空調設備設置工事

図面名称　建具表

M － 10



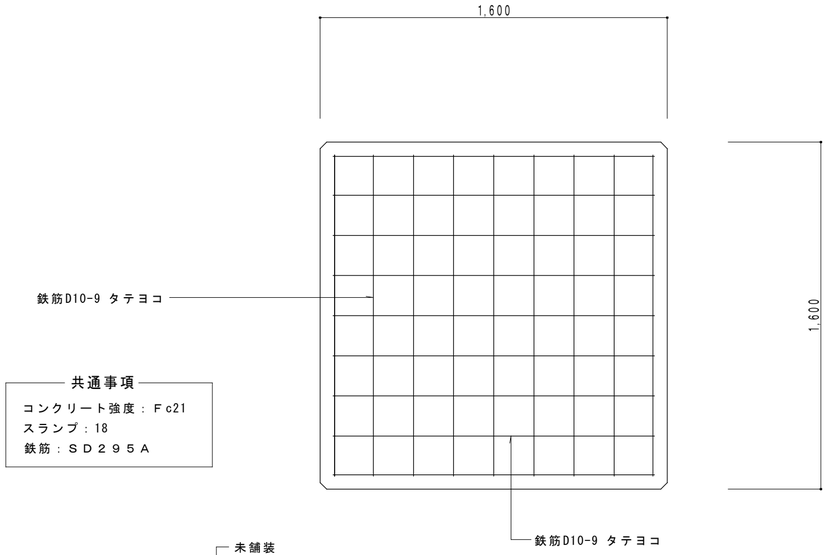
メッシュフェンス詳細図　S=1：30

設計条件
設計荷重・・・昭和５７年改正の建築基準法・同施行令に基づく風圧力に依る。
基礎条件・・・長期許容地耐力　９８ｋＮ／㎡（１０ｔ／㎡）

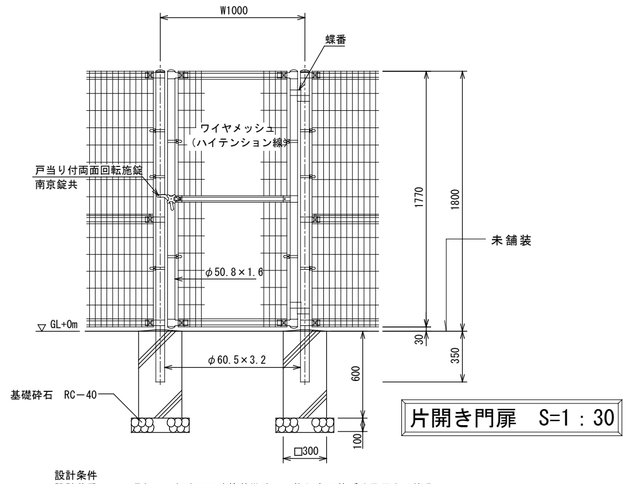
備考
１．外装について

・主柱、ジョイント押え金具	・・・	亜鉛・アルミ・マグネシウム合金めっきの上アクリル系樹脂静電粉体塗装
・バ　ン　ド	・・・	亜鉛・アルミ合金めっきの上アクリル系樹脂静電粉体塗装
・ワイヤメッシュ	・・・	亜鉛めっきの上ＰＶＣ樹脂静電粉体塗装
・Ｕ　型　金　具	・・・	亜鉛・アルミ・マグネシウム合金めっきの上防錆着色処理
・ボルト、ナット類	・・・	溶融亜鉛めっきの上防錆着色処理とし　ワッシャは溶融亜鉛めっきのみ

※朝日ｽﾁｰﾙ工業K.K　ﾒｯｼｭﾌｪﾝｽUN-A1800L-40同等品



共通事項
コンクリート強度：Ｆc21
スランプ：18
鉄筋：ＳＤ２９５Ａ



片開き門扉　S=1：30

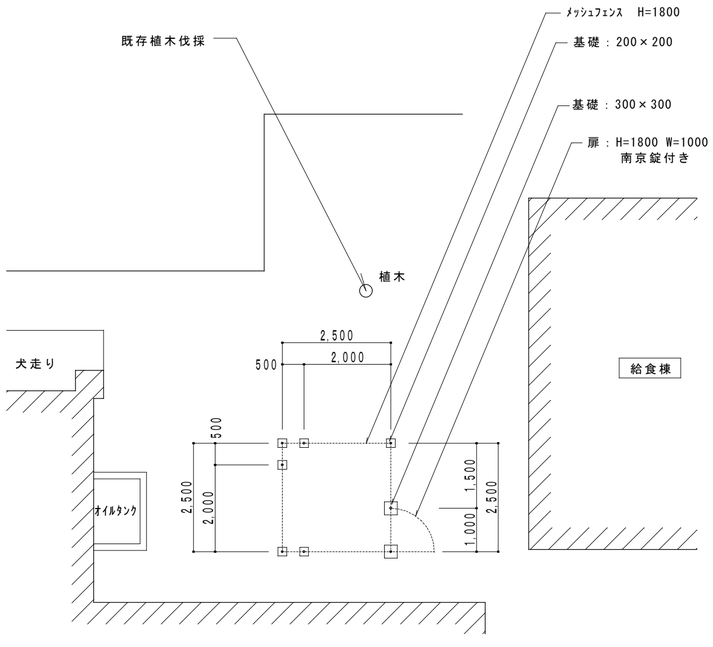
設計条件
設計荷重・・・昭和５７年改正の建築基準法・同施行令に基づく風圧力に依る。
基礎条件・・・長期許容地耐力　９８ｋＮ／㎡（１０ｔ／㎡）

備考
１．外装について

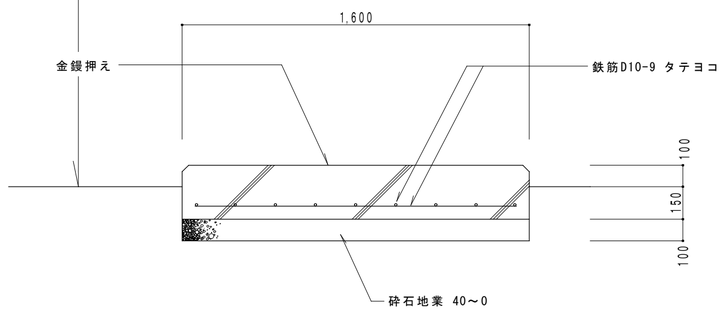
・門　柱、枠　体ジョイント押え金具	・・・	亜鉛・アルミ・マグネシウム合金めっきの上アクリル系樹脂静電粉体塗装
・バ　ン　ド	・・・	亜鉛・アルミ合金めっきの上アクリル系樹脂静電粉体塗装
・ワイヤメッシュ	・・・	亜鉛めっきの上ＰＶＣ樹脂静電粉体塗装
・Ｕ　型　金　具	・・・	亜鉛・アルミ・マグネシウム合金めっきの上防錆着色処理
・ボルト、ナット類	・・・	溶融亜鉛めっきの上防錆着色処理とし　ワッシャは溶融亜鉛めっきのみ
・戸当り付両面回転施錠	・・・	溶融亜鉛めっきのみ

２．本図門扉は片側１８０°開きとする。

※朝日ｽﾁｰﾙ工業K.K　UN片開き門扉H1800-40×W1000同等品



配置図　Ｓ＝１／１００



ガス貯蔵タンク基礎　Ｓ＝１／２０

特記事項 ①②③④		代表設計者 一級建築士登録番号　第　号 氏名	構造設計者 一級建築士登録番号　第　号 氏名	縮尺 A2：S=1：20・30・100 設計年月日

工事名称　石和東小学校　教室空調設備設置工事
図面名称　フェンス設置図

M－11